Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr.
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Winter.

Ein Fall von echter Nebenlunge.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Semion Kaplan
aus Neswisch in Rußland.

Königsberg i. Pr.
Buchdruckerei von Rud. Gruel.
1913.

Gedruckt mit Genehmigung der
medizinischen Fakultät der Königl. Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.
Referent: Geheimrat Prof. Dr. Winter.

Meinen geliebten Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/einfallvonechter0000semi

Wie wenig Beachtung bisher bei Gynäkologen Lungenmißbildungen gefunden haben, zeigt die letzte von gynäkologischer Seite vorgenommene Zusammenstellung der menschlichen Mißbildungen von *Birnbaum*[1], in welcher grade dieses Kapitel recht stiefmütterlich behandelt wird. Aber Lungenmißbildungen sind überhaupt verhältnismäßig selten, sodaß z. B. bis 1900 nur 4 Fälle beschrieben waren. Seitdem sind in den letzten Jahren allerdings mehrere Fälle bekannt gegeben, im ganzen 18, denen ich einen neuen beifügen kann.

Mein Fall betrifft eine echte Nebenlunge, die *Sachs*[2] bei der Sektion eines neugeborenen Mädchens fand. Ich entnehme seiner Beschreibung folgende Angaben:

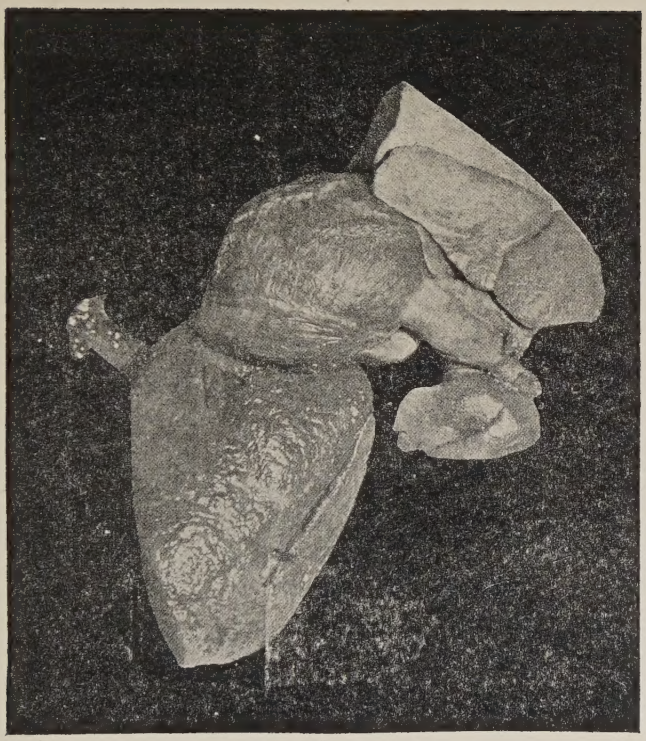
»Das Kind, weiblich, 48 cm lang, 3130 g schwer, hatte einen Bauchumfang von 35 cm. Die Haut war stark ödematös, auch im Gesicht, sodaß überall Fingereindrücke stehen blieben, Hände und Füße waren im Vergleich zu der Farbe des übrigen Körpers auffallend zyanotisch. Beim Aufschneiden des Abdomens entleerte sich in starkem Strahl klargelber Aszites, dessen Menge auf mindestens 150 cm^3 festgestellt wurde. Die Muskulatur war ebenso wie die Haut stark serös durchtränkt.

Die Leber füllte die obere Hälfte des Bauchraumes aus, war von normaler Farbe und Konsistenz und wies folgende Maße auf: 12/6/4 cm. Sie wog 150 g. Die Milz, von normaler Größe, wog nur 2 g.

Beim Entfernen des Sternums zeigte sich auch die Pleurahöhle links mit 100 cm^3 klaren Serums angefüllt, während sich rechts nur gegen 30 cm^3 Serum fanden. Die linke Lunge schwamm, gleichsam nach oben verdrängt, in der Pleurahöhle, sie besaß im ganzen die Größe eines Taubeneies. Die äußere Form, abgesehen von der Größe, war die einer normalen Lunge. Außerdem fand sich in der linken Pleurahöhle, das Zwerchfell stark nach unten drängend, ein fast vollkommen freier Körper von der Form einer Milz, hell braunrot, mit völlig glatter Oberfläche; seine Verbindung mit der Umgebung bestand in einem $1^1/_2$ cm langen Strang, der von der ganz glatten Unterfläche aus nach dem Zwerchfell hinzog und im hintern Mediastinum links im Zwerchfell ohne jede Verbindung mit Oesophagus oder Lunge endete.

Die beigegebene Abbildung sucht die topographischen Verhältnisse wiederzugeben. Man kann an diesem Körper eine plane untere Fläche unterscheiden, deren längster Querdurchmesser 6 cm und deren breitester Tiefendurchmesser 4 cm beträgt. Auf dieser Fläche sitzt die Masse des Körpers pyramidenförmig auf. Die Höhe der Pyramide beträgt 4 cm. Der Querschnitt durch den Körper ist vollkommen glatt, mit allerfeinsten bindegewebigen Strängen anscheinend durchsetzt. Schon mit Lupenvergrößerung erkennt man in der Substanz zahlreiche Hohlräume.

№ 1.



№ 2.

N—Nerv. A—Arterie. V—Vene. B—Bindegewebe. E—Endothelschicht.

Die rechte Lunge, doppelt so groß wie die linke, entsprach der normalen Größe des Organes bei einem ausgewachsenen Neugeborenen.

Das Herz, von der Thymus in normaler Weise überlagert, war im ganzen durch den linksseitigen Tumor etwas nach rechts verlagert. Die anatomischen Verhältnisse, insbesondere der Abgang der großen Gefäße, bot nichts abnormes. Die strangförmige Verbindung des Tumors mit dem Zwerchfell wies auf dem Querschnitt folgendes Bild auf (cfr. Fig. 2).

Inmitten eines fast kreisrunden Gebildes, dessen Oberfläche von einer Endothelschicht bekleidet ist, sieht man außer zahlreichen kleineren Blutgefäßen zwei sehr große Arterien und mehrere ebenfalls recht gut entwickelte Venen. Außerdem zeigt der Schnitt 8—10 als quergetroffene Nerven aufzufassendes Gebilde. In der Perepherie des Stieles liegen zahlreiche Lumina, die zum Teil mit Blut gefüllt sind, sich sicher als Gefäße erweisen. Mehrere dieser Lumina sind sternförmig, teilweise scheinbar längsgewunden. Zwischen den Gefäßen findet sich eine bindegewebige Grundsubstanz. Muskulatur ist nicht zu sehen. Irgendwelche Bronchienbildungen sind mit Sicherheit nicht vorhanden.

An der basalen Seite des Tumors sind mehrere radiär in ihn einströmende Gefäße sichtbar, größere freie Gefäße sind nicht vorhanden, so daß die Ernährung also durch in dem Stiel verlaufende Arterien stattgefunden haben muß. Eine am Zwerchfellende des Stiels heraustretende Vene ergoß sich in die hier verlaufende Vena hemiacygos, links von der Wirbel-

säule. Die Einmündung entsprach der Höhe des 10. Brustwirbels.

Die weitere Autopsie der Frucht ergab nichts Bemerkenswertes.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors zeigte folgendes Bild:

Beim ersten Blick fällt schon bei Lupenvergrößerung die Zusammensetzung des Tumors aus zystischen, teils runden, teils länglichen Hohlräumen auf. An einigen Stellen ist deutlich zu erkennen, wie die länglichen mit den rundlichen Hohlräumen in Verbindung stehen. Viele dieser Hohlräume sind ausgekleidet mit einer Schicht flacher, zum Teil kubischer Zellen, mit rundem, zentral gelegenem Kern. Neben diesen bisher erwähnten Hohlräumen findet sich noch ein zweites System von Hohlräumen, die sich durch Form und Epithelauskleidung deutlich von dem ersten unterscheiden. Auch sie sind so klein, daß sie makroskopisch noch nicht als Zysten imponieren, sondern nur kleine Punkte auf der Schnittfläche darstellen. Mikroskopisch zeigt sich indes ihr Epithel als ziemlich hohes einschichtiges Zylinderepithel. Die Kerne stehen meist basal und nehmen den Farbstoff intensiv an. Scharf und deutlich ist die Abgrenzung des Epithels gegen die Umgebung an den mit Zylinderepithel gefüllten Zysten. An mehreren dieser Hohlräume kann man ein sie ringszirkulär umgebendes Bündel glatter Muskulatur unterscheiden. Knorpelanlagen sind nicht nachweisbar.

An einigen Stellen sieht man die Hohlräume mit ihren hohen zylinderförmigen Epithelien in solche mit

niedrigem kubischen Epithel übergehen. Ein Flimmerbesatz ist an dem Präparat nirgends mehr nachweisbar.

Außer den eben beschriebenen Gebilden, die sicher als Bronchien und als Alveolen aufzufassen sind, finden sich reichlich Gefäße und in ihrer Umgebung sehr dick angehäuftes Bindegewebe, das sich auch sonst in schmalen Lagen zwischen die einzelnen Hohlräume septenartig hindurchdrängt. In diesem Bindegewebe sind aber recht zahlreich Zellen mit großem Kern und geringem Protoplasma vorhanden, während die fibrilläre Form des Bindegewebes zurücktritt.

Die äußerste Schicht des Körpers besteht aus einem sehr gefäßreichen Bindegewebe, das ihn in dicker Schicht umgibt, außen bekleidet ist mit einem endothelialen Belag und in ihrem Bau im Gegensatz zu dem die Gefäße des Tumorinnern umgebenden Bindegewebe durchaus eine Zusammensetzung aus lockerem Bindegewebe mit großen spindeligen Zellen aufweist.

Es handelt sich also um typisches Lungengewebe mit Alveolen und Bronchien. Das einzige, was im Gegensatz zu der wohl ausgebildeten Lunge fehlt, ist das Fehlen jeglichen Knorpels.

Da der Stiel einen Ausführungsgang, d. h. einen Bronchus vermissen ließ, so muß man annehmen, daß die Bronchien zwar sezernierten, aber keinen Ausführungsgang für das gebildete Sekret hatten, und daß es dadurch zur Retention, durch Zystenbildung und weiterhin zu der Größenausdehnung der Nebenlunge kam. Eine Schleimfärbung gelang allerdings am Präparat nicht.

Wenn wir aber daran erinnern, daß es in ähnlichen Fällen zu großen makroskopisch sichtbaren Zysten kam, die Kirschgröße und mehr hatten, so wird diese Erklärung für die Größe des Tumors als bedingt durch Retention von Schleim trotzdem wohl auf keine Schwierigkeiten stoßen.

Wir haben es hier also mit einer rudimentären Lunge zu tun, die vollkommen aus dem Zusammenhang mit dem Respirationssystem getrennt liegt, und eine Strangverbindung mit dem Zwerchfell in der Gegend des hinteren 1. Mediastinums eingegangen ist. Diese Lunge hat durch ihre Größe verdrängend auf Herz und Zwerchfell und komprimierend auf die hier liegenden Gefäße gewirkt; dies und die Herzverdrängung hat das allgemeine Oedem des Kindes verursacht; ebenso hat ihre excessiv große Entwickelung wachstumhindernd auf die linke Lunge gewirkt.«

In der Literatur fand ich einschließlich des *Sachs*'schen Falles, der meiner Arbeit zu Grunde liegt, über 19 Fälle berichtet, die als Nebenlungen gedeutet werden müssen. Es sind folgende:

1. *Rokitansky*[3]: Bei einem dreimonatigen Mädchen ist zwischen der Basis der normalen linken Lunge und dem Zwerchfell ein stumpfkonischer, akzessorischer Lungenlappen, 1 Zoll im Durchmesser 8 Linien in der Höhe messend, gefunden worden. Zwei Arterien entspringen dicht beieinander in der Höhe des 10. Interkostalraums für ihn aus der Aorta. Eine Vene hat aus ihm ihren Ursprung und mündet in die Vena azygos. Nerven entsprangen ihm vom Aortageflecht.

2. *Rektorzik*[4]: 14tägiges Kind, an Peritonitis verstorben. Am Boden der linken Lunge, auf dem Zwerchfell ruhend, ohne Verbindung mit der Lunge, findet sich ein konkav konvexer bläulichroter Lappen. Größe des Gebildes sagittal 2,5 cm, transversal 4 cm. In der Höhe des 10. Brustwirbels entspringt aus der Aorta thoracica ein 2 cm langes der Nierenarterie an Dicke gleichkommendes Gefäß, das nach seinem Eintritt in den Lappen sich in zahlreiche Aeste auflöst. An dieser Eintrittspforte verläßt auch eine Vene den Lappen, die zwischen dem 8. und 9. Wirbelkörper in die Vena hemiacygos mündet. Lungenlappen und Gefäßbündel sind allseitig von Pleura eingehüllt. Mikroskopisch: ein System verzweigter canaliculi aeroferi an einigen Stellen geschichtetes, flimmerndes Cylinderepithel.

3. *Klebs*[5] fand einen haselnußgroßen platt rundlichen Tumor dicht oberhalb des Diaphragma an der für ihn typisch linksseitigen Stelle zwischen normaler Lunge und Zwerchfell. Eine blinde Ausstülpung des Oesophagus mündet in ihn und teilt sich im Innern des Körpers in immer feinere Kanäle nach Art der Bronchialverzweigung. Das mikroskopische Bild zeigt, daß es sich um eine rudimentäre Lunge handelt, in welche statt der Bronchien und Trachea eine Ausstülpung des Oesophagus erfolgt.

4. *Springer*[6]: Bei einer 49jährigen Frau im untersten Teil des linken Brustfellraums fand sich ein flach eliptisches, scheibenförmiges Gebilde von 3 cm Länge, 2 cm Breite und 1 cm Dicke vor. Durch einen fadenförmigen 4 cm langen Strang war das Gebilde mit dem untersten Abschnitt der Pleura mediastinalis

der linken Lunge verbunden. Es war völlig von Pleura überzogen und in dessen Stiel finden sich eine von der Aorta descendens über dem Zwerchfell abgehende Arterien und zwei in die Vena hemiacygos einmündende Venen und Nerven aus dem Plexus oesophageus des N. vagus.

Mikroskopisch: Das Gebilde war aus blasigen Hohlräumen zusammengesetzt, in deren Wand unschwer Bestandteile der Bronchialwand und zwischen denselben fibröses Bindegewebe, glatte Muskeln und elastische Fasern, aber keine Alveolen und respiratorische Bronchialgänge haben nachgewiesen werden können.

5. *Wechsberg*[7]: Bei einem neugeborenen Kinde ist die linke Pleurahöhle sehr erweitert und das Mediastinum nach rechts verschoben. Die Erweiterung wird einmal bedingt durch reichliche klare Flüssigkeit, sodann durch einen Tumor, der mit einem dünnen, wie es scheint, aus Bindegewebe bestehendem Stiel etwa 2 mm oberhalb des Zwerchfells von der Pleura des hinteren Mediastinums dicht am Oesophagus ausgeht. Der Tumor mißt 4 cm frontal, 5 cm. vertikal, $2^1/_2$ cm sagittal. Die Gestalt ist pyramidenförmig mit stumpfen Kanten, die Oberfläche glatt wie eine Serosa. Er hat eine hellgraurote Farbe und fleischige Beschaffenheit und ist von etwas weicher Konsistenz. An einzelnen Stellen schimmern cystische Gebilde durch, die mit klarer Flüssigkeit gefüllt sind. Die histologische Untersuchung ergab das Bild des typischen Lungengewebes. Die mit kubischem Epithel ausgekleideten Hohlräume geben das charakteristische Bild embryonaler

Lungenalveolen, die mit Cylinder- oder Flimmerepithel ausgekleideten das der erweiterten Bronchien.

6. *Voisin*[8] hat bei einem 2 jährigen Kinde im Sinus costodiaphragmaticus posterior der linken Pleurahöhle zwischen Lunge und Zwerchfell eine Nebenlunge gefunden. Das Gebilde war rot violett und hatte eine pyramidenförmige Gestalt. Mit einem Stiel war der Tumor mit der Aorta verbunden. Im Stiel waren zwei Arterien und eine Vene, die in die Vena hemacygos endete. Die Gefäße waren von Nerven begleitet.

Das mikroskopische Bild zeigte Bronchien, Alveolen mit kubischen Epithelien. Das Bild der fötalen Lunge mit vermehrtem Bindegewebe.

7. *Quensel*[8] (referiert nach *Voisin*) beobachtete bei einem 5 jährigen Mädchen eine Nebenlunge von 4 cm Länge, 3 cm Dicke und $2^1/_2$ cm Höhe. Diese Nebenlunge fand er auf der linken Seite zwischen Lunge und Zwerchfell, weder mit der Lunge noch mit den Bronchien hat dieses Gebilde eine Verbindung; nur mit der Aorta war es durch einen Stiel verbunden. Im letzteren verliefen 2 Arterien aus der Aorta und eine Vene, die in die Vena hemiacygos floß.

8. *Ruge*[9] demonstrierte in der Sitzung vom 12. März 1878 der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie-Berlin ein Präparat, über welches folgendes geschrieben steht: Eine dritte Lunge, die sich bei einem Neugeborenen links in keiner Verbindung mit der normalen Lunge oder den Bronchien gefunden hatte. Sie besteht aus gewöhnlichem Lungengewebe und bezog ein Gefäß aus dem 7. Interkostalraum.

Herz normal.

9. *Lewisohn*[10]: Das 4 Monate alte, äußerst atrophische Kind, das an einer Cerebrospinalmeningitis gestorben war, zeigte folgenden Befund der Brustorgane.

Herz vollkommen normal. An der Basalfläche des linken Unterlappens liegt ein milzähnliches Gebilde von dunkelroter Farbe und fester Konsistenz, das sich schon durch seine Farbe scharf gegen die übrige blaßrote Lunge abhebt. Dasselbe ist nur mit dem linken Unterlappen verbunden, während es keinen Konnex mit dem übrigens vollständig normalen Zwerchfell hat, dem es mit seiner Unterfläche frei beweglich aufliegt. An diesem Lungenanhang, der 4 cm lang, 3,1 cm breit und 1,7 cm hoch ist, gibt die Aorta, deren Breite 2,1 cm beträgt, 5,7 cm unterhalb der Bifurkation einen 1,2 cm breiten Ast ab, während die Breite der Nierenarterie nur 0,3 cm beträgt. Dieser Ast zieht als 2,2 cm langer Strang nach der Mitte des Lungenanhangs hin, wo er dann mündet. Das Gebilde zeigt auf dem Durchschnitt ein dunkelrotes Gewebe, aus dem sich eine große Zahl weiter Gefäßlumina (das größte mißt 0,3 cm im Durchmesser) abheben. Die beiden Lungen sind zäh, derb, von vollkommen normaler Konfiguration.

Mikroskopisch ergibt die Nebenlunge folgenden Befund: Schon bei schwacher Vergrößerung bemerkt man nur eine außerordentlich zellreiche Grundsubstanz, deren Blutreichtum schon jetzt auffällt. Aus dieser Grundsubstanz heben sich scharf eine große Anzahl zum Teil außerordentlich großer Hohlräume ab. Einige von diesen sind als Bronchien zu erkennen; die anderen, und diese überwiegen an Zahl, zeigen zwei ziemlich gleich breite Streifen, einen zentralen, gelb gefärbten,

in dem sich dichtstehende, dunkel tingierte Kerne abheben und einen äußeren, rot gefärbten, der sich scharf gegen die Umgebung abhebt. Bei starker Vergrößerung sieht man noch deutlicher, daß es sich in der Tat um Gefäße mit ihren Attributen — media, adventitia und intima — handelt. Jetzt sieht man auch in den größeren Bronchien ein mit Flimmern besetztes hohes Zylinderepithel. Die oben erwähnte zellreiche Grundsubstanz läßt bei der Betrachtung mit Oelimmersion verschiedene Zellarten erkennen. Ein Teil von ihnen hat einen hellen, bläschenförmigen Kern, in dem man noch Andeutungen von Kernstrikturen erkennen kann und einen ziemlich großen Zelleib. Andere haben einen dunkel tingierten Kern und sind von teils klobiger, teils spindelförmiger Gestalt. Die ersteren sind wohl als Alveolarepithelien, letztere als Bindegewebszellen anzusprechen.

10. *Lewisohn*[10] (Fall Humphry): Bei der Sektion eines an Miliartuberkulose verstorbenen 1 jährigen Kinde fand sich zwischen der Basis der linken Lunge und dem Zwerchfell ein akzessorischer Lappen. Derselbe bekam einen dünnen Ast von der Aorta descendens. Venöser Abfluß in die Vena hemiacygos. Er war von der Pleura bedeckt, frei beweglich; hatte keine Kommunikation mit der Lunge und bot das Aussehen einer fötalen Lunge dar.

Mikroskopisch: Bronchien, Gefäße und Tuberkel mit Riesenzellen.

11. *Dürck*[11]: Der Fall betraf ein im Alter von 9 Monaten an Bronchopneumonie verstorbenes Mädchen. Es handelt sich um ein ca. 7–8 cm langes und 3–4 cm

breites, an einem Ende spitz zulaufendes Gewebsstück. Es hatte dasselbe mit einem Stiel ganz nahe der Wirbelsäule aufgesessen und frei in die rechte Pleurahöhle hineingeragt. Irgend ein Zusammenhang mit der vollkommen normal gespalteten, in den unteren Teilen pneumonisch infiltrierten 3 lappigen rechten Lunge hatte nicht bestanden. Schon makroskopisch imponierte der mit dem Zwerchfellteil, an welchem es aufsaß, entfernte Tumor als ein vollkommen atelektatisches Lungengewebe und schien allseitig mit glattem Pleurabezug bedeckt.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte nun diese Vermutung. Der Stiel besteht aus einer bindegewebigen Grundlage, in welcher 2 große Gefäße, ein arterielles und ein venöses sowie mehrere Nerven verlaufen. Nahe der Eintrittsstelle des kurzen Stiels in das fragliche Gewebsstück stößt man auf ein unzweifelhaft als großer Bronchus anzusprechendes Gebilde; es ist ein größerer Hohlraum, dessen Innenwand ausgekleidet ist von einer unregelmäßig gefalteten, einschichtigen, mehrzelligen, hohen Cylinderepithels, das mit sehr deutlichem Flimmerbesatz versehen ist. An mehreren Stellen erkennt man ein einigermaßen ausgesprochenes submuköses Gewebe mit drüsenähnlichen Gebilden. Hieran schließt sich ein fast kontinuierlicher, aber aus mehreren Stücken bestehender Ring aus einer breiten Lage von hyalinem Knorpel, ganz von dem Typus wie ihn sonst Bronchialknorpeln zeigen. Und darauf folgt nach außen faseriges Bindegewebe mit reichlichen elastischen Fasern, sowie besonders stellenweise zahlreichen glatten Muskelfasern. Im übrigen

besteht der ganze Tumor teils aus einem Gewirr kleiner, meist der knorpeligen Stütze ihrer Wand entbehrenden Bronchien, teils aus einem ziemlich stark komprimierten alveolären Gewebe. Daneben finden sich sehr zahlreiche, meist strotzend mit Blut gefüllte Gefäße.

12. *Hammar*[12]: Bei einem Menschenembryo von 11,7 mm Nackenlänge, (bei fixiertem Zustande gemessen) zwei Epithelbläschen, die mit dem Epithelröhrchen der Lungenanlage nicht verbunden waren. Das eine Bläschen ist ganz klein und nur in sechs der zwölf μ dicken Schnitte zu sehen. Nur in den zwei mittleren derselben zeigt es eine freie Lichtung, in der übrigen ist die Wand tangential geschnitten. Das Gebilde befindet sich im obersten (dorsokranialen) Abschnitte der linken Lunge von dem interstitiellen Bindegewebe ebenso umgeben wie die Luftröhrenäste. Seine Form war eine von oben nach unten abgeplattet sphärische (0,072 mm Höhe, 0,1 mm Breite). Das andere Epithelbläschen ist etwas größer, im Durchschnitt von etwa Eiform mit größtem Durchmesser von ungefähr 0,4 mm, mit größter Höhe von ungefähr 0,11 mm. Es befindet sich von den Lungen gänzlich abgetrennt in der Mitte einer selbständigen, pleuraüberzogenen Bindegewebemasse von länglich ovaler Form (Querschnitt etwa rund mit ca. 0,25 mm, Höhe etwa 0,34 mm). Diese ovoide Bildung liegt in der linken Pleurahöhle, dorsalwärts vom linken oberen Lungenlappen ohne Verbindung mit der Lunge. Nur von ihrem oberen etwas zugespitzten Ende geht ein ganz dünner, kurzer, bindegewebiger Stiel nach vorn und außen zum obersten Ende der linken Pleura, wo er inseriert. Was den

Bau der Epithelbläschen anbetrifft, so stimmt er mit dem der Bronchien des betreffenden Embryo genau überein; sowohl die Weite des Lumens als die Höhe und die Struktur des umgebenden Epithels sind ganz dieselben, so daß es an dem einzelnen Durchschnitte nicht möglich ist, die Bläschen von den typischen Bronchialverzweigungen zu unterscheiden.

13. *Bert* und *Fischer*[5] beschrieben einen Fall einer mehrkammerigen Cyste, die sie bei der Autopsie einer 60 jährigen Frau fanden. Die Cyste hatte keine Verbindung mit dem Oesophagus, der Lunge oder mit dem Hylus der Lunge. Bei näherer Betrachtung fand man, daß die Cyste ein verzweigtes und geschlossenes System bilde, deren Wand sogar Knorpelspangen und -platten hat und so das Bild des Bronchialbaumes der Lunge bot, auch Schichten glatter Muskulatur, und Drüsen befanden sich zwischen Schleimhaut und Knorpel. Das Ganze zeigt die Gesamtstruktur des Bronchialbaumes. Ausgeprägte Lungenalveolen sind nicht bemerkbar, dagegen sind Drüsenbildungen, welche an die Alveolarverzweigungen der embryonalen Lunge erinnern. Die Epithelbläschen sind mit kleinzelligem, kubischem, mehrschichtigem Epithel umgeben, mit dem die cystischen Bronchialräume ausgekleidet sind.

14. *Herxheimer*[13]: Bei einem 3 Wochen alten männlichen Kinde, das an Trachealstenose gestorben, befand sich oberhalb der rechten Lunge ein drüsenähnliches Organ. Dieses röhrenförmige Gebilde zeigte keine direkte Verbindung mit den Lungen. Nur die Trachea schickte in dasselbe einen selbständigen 1 cm langen Ast. Der Körper, in den der Ast führt, war

von rötlichgrauer Farbe, etwa von Bohnenform, von fester Konsistenz und zeigte makroskopisch keine Luftbläschen. Er war 1 cm lang, etwa bis 0,8 cm breit und 0,6 cm hoch. Umgeben war dieses Gebilde ringsum von einer bindegewebigen Hülle. Mikroskopisch zeigte sich dasselbe Bild wie das der übrigen Lunge, d. h. im Zustande der katarrhalischen Pneumonie. Nach genauer Untersuchung von *Bert* und *Fischer* wurde festgestellt, daß eine »wohlausgebildete Arterie etwa von Dicke einer Stecknadel von der Arteria subclavia zum Hylus der Nebenlunge führt«.

15. *Dubler*[14]: Bei einem 47jährigen Manne fand sich ein ca. 1 cm hoher Lappen von pyramidenförmiger Gestalt, grauroter Farbe und fleischartiger Konsistenz und liegt links an der Bauchaorta an der rechten Seite der linken Nebenniere. Durch einen 3 cm langen Stiel, der durch den Hyatus aorticus des Zwerchfells tritt, ist die Nebenlunge in der Höhe der 10. Interkostalarterie an der Aorta befestigt. Der Lappen besitzt einen kleinfingerdicken, auch mikroskopisch nachgewiesenen Bronchus, der drei Seitenzweige abgibt und in der Nähe der Stielinsertion blind endet. Arterielle Versorgung durch zwei aus der Aorta entspringende in dem Stiel verlaufende Gefäße. Venöser Abfluß durch eine federkieldicke Vene in die Vena hemiacygos.

Mikroskopisch: Gefäße, Bronchien und Bindegewebe, die stellenweise ein alveolarartiges Maschenwerk zeigte, aber kein Alveolarepithel. *Vogel* hat diese Lunge nochmals untersucht und hat sich davon überzeugt.

16. *Vogel*[14]: Das Präparat stammt von einer 28jährigen, an allgemeiner Tuberkulose gestorbenen Frau. Das Sektionsprotokoll des Tumors lautet: »Links vorn von der Wirbelsäule und einwärts von der linken Nebenniere eine etwa wallnußgroße rötliche Anschwellung, auf dem Durchschnitt einen haselnußgroßen, zäh, wasserklaren Propf entleerend. Durchschnitt feinkernig, schwielig.« Er bestand aus einer großen Cyste, in der sich mikroskopisch kolloide Massen fanden. Im übrigen aus einem maschigen Gewebe, das sich bei der histologischen Untersuchung als typisches Lungengewebe erwies.

Die Blutzirkulation des äußeren Geschwulstteiles hängt von je 4 Ästen der Arteria und Vena phrenica inferior ab, während der innere alveoläre Abschnitt sein Blut durch einen selbständigen Aortenzweig erhält und durch zwei besondere Venen abgibt. Was die Nerven betrifft, so begleitet ein fast 1 mm dicker, aus dem Aortengeflecht stammender Nervenast die Arteria phrenica, welcher mit den Verzweigungen dieser Arterie Fasern in den Tumor abgibt. Das stärkste Faserbündel begleitet nach innen den stärksten Arterienast in die Geschwulst hinein.

17. *Seltsam*[15]: Bei der Sektion eines 9 Wochen alten, an katarrhalischer Pneumonie mit akuter Enteritis verstorbenen Knaben fand ich nach Herausnahme der sämtlichen Organe der Bauchhöhle, dicht unter dem Zwerchfell links neben der Aorta resp. der Wirbelsäule eine ungefähr haselnußgroße Geschwulst von weißlicher Farbe, ziemlich fest verwachsen mit der Unterlage. Die kleine Geschwulst von annähernd kugeliger

Form fühlte sich locker, weich elastisch an und zeigte auf dem Durchschnitt dieselbe grauweiße Färbung wie an der Oberfläche.

Mikroskopisch wurde festgestellt, daß der Tumor aus dicht aneinandergereihten Hohlräumen von sehr variabler Größe und Gestalt zusammensteht, die von einem Flimmerhaare tragenden Epithelsaum ausgekleidet sind. Weiter war ein Nervenquerschnitt und ein Bronchiolus, dessen Wand aus Flimmerepithelien, Schleimdrüsen, Knorpelplatten und glatten Muskelfasern bestand, kurz den typischen Bau der Bronchialwand zeigt. Es handelte sich ohne Zweifel um einen in die Bauchhöhle dislozierten und daselbst bis zu einem gewissen Stadium der Entwicklung gelangten Lungenkeim.

18. *Beneke*[16]: Bei der Leiche eines neugeborenen Mädchens (Frühgeburt) fand sich das Zwerchfell nicht vollkommen geschlossen, der Magen und ein Teil der Bauchorgane war in die Brusthöhle eingedrängt, an dem Magen haftete ein rötlicher Auswuchs von Walnußgröße. Von der Aorta führt ein kräftiger Nervenstamm in die Geschwulst, von *Beneke* als Nebenlunge bezeichnet. Am Hilus dieser Nebenlunge befindet sich weiter ein blind, direkt in der Magenwand endigender, ziemlich weiter Bronchus, der ungefähr 1 cm von der Cardia entfernt ist. Jedoch ist er mit der Schleimhaut des Magens sowie seinem Lumen in keiner Verbindung. Die Vene endigt in die Vena portae.

Alle Beobachtungen von überzähligen Lungenbildungen lassen sich in zwei Gruppen teilen.

1. Fälle, bei denen die Lunge mit dem Bronchialbaum in Verbindung steht; die Lappung kann dabei eine verschieden hochgradige sein. Diese Gruppe zerfällt darnach wiederum in zwei Abteilungen.

a) Lobus accessorius inferior, der nach *Schaffner*[17] in der Hälfte (nahezu 56 %) aller Fälle vorhanden sein soll.

b) Gesonderter Lappen, der durch einen normal entwickelten Bronchus mit der Trachea in Verbindung steht.

2. Fälle, bei denen das Gebilde mit der Lunge und dem Bronchialbaum in keinem Zusammenhange steht. Der Lage der Tumoren nach teilt man diese Gruppe wieder in:

a) Intrathorakal liegende

b) Abdominal, d. h. unterhalb des Zwerchfells liegende.

Die Fälle der ersten Gruppe sind von geringerer Bedeutung, da sie besonders als »accessorische Lappung« durchaus nicht selten sind. Wir wollen uns nur mit den Fällen der zweiten Gruppe beschäftigen. Ich gebe zuerst folgende kurze Übersicht, gesondert nach Alter, Geschlecht und Autor.

Tabelle I.

	männlich	weiblich	Geschlecht nicht angegeben
Embrio	—	—	*Hammar*
Neugeborene	—	*Beneke. Sachs*	*Ruge* *Wechsberg*
Unvollendetes 1. Jahr	*Herxheimer* 3 Wochen	*Rokitansky* 3 Monate	*Rektorzyk* 14 Tage
	Seltsam 9 Wochen	*Dürck* 9 Monate	*Lewisohn* 4 Monate

	männlich	weiblich	Geschlecht nicht angegeben
Unvollendetes 5. Jahr	—	*Quensel* 5 Jahre	*Humphry* 1 Jahr
	—	—	*Voisin* 2 Jahre
Alter von über 25 Jahren	*Dubler* 47 Jahre	*Vogel* 28 Jahre	7
	—	*Springer* 49 Jahre	—
	3	*Bert u. Fischer* 60 Jahre	--
Geschlecht und Alter nicht angegeben	*Klebs*	8	—

Die Nebenlungen wurden also in verschiedenem Lebensalter und bei beiden Geschlechtern, besonders aber beim weiblichen, angetroffen. Die Mehrzahl der Fälle betraf Kinder, von denen drei im Alter von 1—5 Jahren standen; sechs hatten das erste Lebensjahr noch nicht erreicht, viermal handelte es sich um Neugeborene, einmal um einen Embryo und viermal waren es Erwachsene, von welchen drei dem 50. Lebensjahre nahe waren. Die Mißbildung scheint sich also in den meisten Fällen nicht mit einem langen extrauterinen Leben zu vertragen.

Was die Lage anbetrifft so war dieselbe in siebzehn Fällen linksseitig, nur in zwei Fällen *(Dürck* und *Herxheimer)* fand man den Tumor in der rechten Thoraxhälfte liegen. In vier Fällen nur handelt es sich um abdominale Nebenlungen *(Dubler, Vogel, Seltsam, Beneke)*. In den übrigen zwölf Fällen lag

das Gebilde an der Basis der linken Lunge zwischen ihrer Unterfläche und dem Zwerchfell in der Höhe des 10. Brustwirbels. Im Falle *Wechsbergs* saß der Tumor dicht am Oesophagus direkt oberhalb des Zwerchfells. Bemerkenswert ist, daß sich die vier abdominalen Nebenlungen fast an derselben Stelle befanden, wie in den zwölf intrathorakalen Fällen, jedoch unterhalb des Zwerchfells an der medialen Seite der linken Nebenniere in der Bauchhöhle.

Über die Entstehung dieser Abnormitäten herrschen große Meinungsverschiedenheiten; und zwar handelt es sich um die Frage, ob man es mit einer Exzeßbildung zu tun hat, d. h. mit einer dritten Lungenanlage oder mit einer Abschnürung von der normalen Lunge. Für die Entstehung aus einer überzähligen, primären, isolierten Lungenanlage (Exzeßbildung) stimmen: *Dürck, Wechsberg, Lewisohn, Quensel* und *Herxheimer*, ferner besonders *Eppinger* und neuerdings auch *Bert* und *Fischer.*

Die sekundäre Abschnürung in einem späteren Entwickelungsstadium behaupten *Rektorcyk, Beneke, Springer, Vogel* und *Hammar.*

Beide Theorien sind mit den entwickelungsgeschichtlichen Tatsachen gut zu vereinigen. In der Entwickelung des Respirationstractus gibt es einen Zeitpunkt, in dem ein Gebilde, das zur Nebenlunge führt, seine Entstehung sowohl in einer Abschnürung wie in einer isolierten Anlage haben kann, ohne daß eine sichere Begründung der einen oder der anderen Entstehungsart möglich wäre.

Bei allen amnioten Wirbeltieren entsteht die Respirationsanlage aus dem Vorderdarm, und zwar durch eine Längsrinnenbildung am Oesophagus. Eine kleine Verschiebung der Rinnenbildung nach unten genügt nun, um auch dem unteren Teil des Oesophagus die Fähigkeit zur Aussprossung einer Lungenanlage zu geben. Gleichgültig ist es dabei für den endgültigen Bau des Lappens, ob die in den ersten Stadien der Lungensprossung aus dem Oesophagus entstehende überzählige Lungenanlage völlig getrennt von der normalen Keimanlage entsteht, oder ob es sich schon zu der Zeit der Keimanlage durch irgend eine Veranlassung um eine Abschnürung handelt. Beides ist mit Sicherheit nicht zu unterscheiden.

Unter Abschnürung verstehen aber die meisten Autoren nicht eine Abschnürung von der Keimanlage selbst, sondern einen Vorgang, der erst an dem von dem Oesophagus schon getrennten Lungenlappen vor sich geht, und so wollen auch wir bei unserer Darstellung den Ausdruck »Abschnürung« verstanden wissen.

Sehr wichtig zur Unterscheidung ob Abschnürung oder Exzeßbildung erscheinen die Lokalisation und die Stielverhältnisse des überzähligen Gebildes zu sein.

Wie schon betont, befinden sich die Tumoren fast stets im linken hinteren Mediastinum, und diese merkwürdige Regelmäßigkeit dürfte ein wichtiger Gegenbeweis gegen eine Abschnürung sein, wenn man nicht eine mit großer Regelmäßigkeit wirkende Ursache fände, die stets an derselben Stelle zur Abschnürung führt.

Besonders die Fälle, in denen es sich um abdominale Nebenlungen handelt, scheinen gegen eine Abschnürung und für die excessive Bildung des Tumors unterhalb des Zwerchfells zu sprechen. Aber entscheidend ist die anscheinend typische Lokalisation doch nicht.

Betrachtet man nämlich den Entwickelungsgang eines Fötus in seinen Anfangsstadien, so sieht man, daß die in Betracht kommenden Teile (Lunge und Darm) noch dicht aneinander gedrängt liegen. Die Anlage des Respirationstraktus wird erst durch verstärktes Längenwachstum des Oesophagus nach oben verlagert. Verlegt man die Abschnürung des Tumors in die Zeit vor dem völligen Verschluß des Zwerchfells, so lassen sich auch die abdominalen Nebenlungen durch Abschnürung erklären. Zwischen die einzelnen, infolge der Abschnürung getrennten Lappen, kann das Zwerchfell nämlich bei seinem Schluß hindurchwachsen und dadurch die isolierte Lage hervorbringen.

Von Bedeutung für unsere Frage ist weiterhin folgendes Moment: In den Fällen, in denen es sich um eine Defektbildung an der normalen Lunge handelt, ist nach der Meinung von *Vogel* eine Abschnürung bewiesen. Dabei ist es gleichgültig, ob der Defekt makroskopisch deutlich oder nur präparatorisch darstellbar ist. Dabei ist aber der äußere Bau der Lungen für die Entscheidung nicht maßgebend, denn der Defekt kann sich beim weiteren Wachstum scheinbar wieder ausgleichen.

Einzig konstant im Bau der Lungen ist der sogenannte »Bronchialbaum«. *Aeby* bewies, daß die Verzweigung der Luftwege innerhalb der Lunge nicht

in dichtomischer, sondern in streng monopodischer Weise erfolgt: Der in den Lungenhilus eintretende Bronchus durchsetzt die Lunge gleich einem Stamm bis in den untersten Abschnitt des Unterlappens. Auf seinem Lauf gibt er 4 dorsale und 4 ventrale Äste ab. Die 8 Seitenbronchien verzweigen sich wieder in »Nebenbronchien«, welche ebenfalls in ihrer Zahl gleichbleiben, jedoch minder beständig und leichter einer Variation unterworfen sind.

Wo nun die Äste höherer Ordnung fehlen, da ist man berechtigt von einem Defekt zu sprechen. So ist es z. B. überraschend, welch anormalen Verlauf im Falle *Dubler* der Bronchialbaum der linken Lunge nimmt, ebenso im Falle *Vogels*. Das Fehlen mindestens eines Astes zweiter Ordnung im letzteren Falle beweist einen Gewebsausfall. Mit Sicherheit wird also der Fall *Dubler*, und mit Wahrscheinlichkeit der *Vogels* als abgelöste Lungenteile und nicht als accessorische dritte Lunge zu bezeichnen sein.

Aber bei embryonalen Lungen ist die Untersuchung der Bronchien sehr schwierig, und auch nicht immer mit Erfolg zu betreiben. Wo also ein Defekt sicher nachgewiesen werden kann, da ist die Entscheidung für eine Abschnürung in dem einzelnen Falle zu treffen. Wo dies aber nicht gelingt, kann man doch nicht behaupten, daß kein Defekt da sei, daß es sich also um eine dritte Lungenanlage handele; dazu kommt noch (nach *Benekes* Ansicht) die Möglichkeit der Regeneration abgeschnürter Teile. Wenn nämlich eine Abschnürung im frühesten Stadium des Wachstums stattgefunden hat, zu einer Zeit, da der Bronchialbaum

sich noch wenig entwickelt hatte, so ist es möglich, daß dieser Defekt ersetzt wird, und daß der Bronchialbaum durch Ersatz zu einem normalen Gebilde auswächst. Es ist nach *Beneke* verständlich, daß wenn die Absprengungen an einem schon charakterisierten Bronchialast entsteht, eine Defektbildung am Bronchialbaum unerläßlich ist. Erfolgt sie aber schon an den fötalen Lungen, so ist es ebenso natürlich, daß sich der aussprossende Bronchialbaum den gegebenen Raumverhältnissen anpassend, normal entwickelt. Bei nachgewiesenem Defekt hat man sich also für eine Abschnürung zu entscheiden. Läßt sich der Defekt nicht nachweisen, so bleibt die Frage offen.

Beneke erblickt im Fehlen jeglicher Reste von Oesophagusepithel in der Nebenlunge einen Gegenbeweis gegen die Annahme einer isolierten Anlage. Von *Bert* und *Fischer* wurde jedoch der Einwand erhoben, daß in überschüssigen, getrennten Geweben die Differenzierung der Zellen zwar fortschreiten kann, dennoch aber fast niemals die typische Entdifferenzierung des Mutterbodens erreicht. Aus diesem Grunde findet man auch nie typische Alveolen mit charakteristischen Alveolarepithelien, sondern nur rudimentäre Alveolaranlagen in den Nebenlungen. Ebenso wird das Epithel der den Bronchien entsprechenden Teile der oesophagealen Abschnürung auf einer niedrigen Stufe der Entwickelung stehen bleiben. Diese niedrige Stufe der Differenzierung des Oesophagusepithels ist aber nach den Untersuchungen *Schriddes* das Flimmerepithel. Dieses finden wir deshalb neben einem ganz

differenten kubischen Epithel als Auskleidung der zuführenden Kanäle der Nebenlunge und es entspricht also auch dieser Befund vollkommen unseren Kenntnissen über die embryonale Entwickelung des Oesophagusepithels. Da das Flimmerepithel in den Tracheaanlagen gerade die höchste Stufe der Differenzierung darstellt und das Epithel der Luftwege erst nach dem vierten Monat flimmerndes Zylinderepithel ist, so verwerten *Bert* und *Fischer* diesen Befund sogar gegen eine Abschnürung von der Lunge, denn die Abschnürung findet in einer viel früheren Zeit statt, und es sei nicht wahrscheinlich, daß ein vom Bronchialbaum abgeschnürter Keim sich bis zur höchsten Stufe des Mutterbodens ausdifferenzieren würde.

Ich teile die Meinung von *Sachs*, der diese letzteren Ausführungen (*Bert* und *Fischer*) für unzutreffend hält, »denn das histologische Gefüge abgeschnürter Organe kann in allen Einzelheiten dem des Hauptorgans gleichen«. Andererseits scheint ihm sogar *Benekes* Ansicht, in dem durch Abschnürung entstandenen Lungenrest müßte Oesophagusepithel gefunden werden, unberechtigt. »Das, was sich embryonal vom Oesophagus abschnürt, ohne im Zusammenhang mit der übrigen Lungenanlage zu stehen, ist in unsern Fällen doch Lungenanlage, und man dürfte eine Bildung mit Oesophagusepithel niemals als überschüssige Lungenbildung bezeichnen, sondern als Oesophagusanlage, falls man nicht eine in den ersten Stadien der Differenzierung stecken gebliebene Lungenanlage annehmen will. Man brauchte die *Schridde*'schen Befunde vom Flimmerepithel als niedrige Differenzierung

des Oesophagusepithels also garnicht für eine Erklärung zu Hilfe zn nehmen. Das in diesen Nebenlungen gefundene Epithel entspricht den Lungenepithelien nicht denen des Oesophagus. *Benekes* Einwand scheint deshalb gegenstandslos. Das Epithel mußte dasselbe sein, ob es sich um eine Exzeßbildung handelt, oder um eine Abschnürung von der Lunge. Auch dieses Moment ist also für eine Entscheidung nicht verwertbar.

Was nun die Stielverbindung anbetrifft, so hat der Stiel meistenteils keine Verbindung mit der Lunge, sondern mit dem Oesophagus oder dem Zwerchfell. Die Gefäße, die im Stiel verlaufen, gehen meistens zur Aorta resp. der Vena azygos oder hemiacygos ohne Verbindung mit den Lungengefäßen.

Beides scheint gegen eine Abschnürung zu sprechen und ein Beweis für die primär selbständige Entstehung zu sein. Die Anhänger der Abschnürungstheorie beweisen jedoch durch Beispiele aus der Pathologie, daß es gar keine fremde Erscheinung ist, wenn ein in den frühesten Entwickelungsstadien getrenntes Gebilde sich Gefäßverbindungen sucht, woher es sie nehmen kann, z. B. Nebenmilzen, Nebenpankreas. Zwar betrachtet man diese als exzessive Bildungen, doch zeigen sie, daß der Gefäßversorgung keine allzu große Bedeutung beigemessen werden braucht.

Bert und *Fischer* gehen in der Beurteilung des Wertes der Gefäßverbindung für die Frage der Abschnürung so weit, daß sie in dem einzigen Fall der Literatur, in dem der venöse Abfluß in die Lungenvenen ging, während die arterielle Versorgung von

der Aorta her erfolgte, die venöse Verbindung mit der Lunge als sekundär entstanden, aussprechen (Fall *Lewisohn*). Für *Sachs* scheint die Versorgung durch ein der Lunge fremdes Gefäßgebiet mit Wahrscheinlichkeit für eine isolierte Anlage zu sprechen, aber zu einer sicheren Behauptung kann er sich nicht entschließen.

Und nun zum Schluß die Stielverbindung selbst:

In einzelnen Fällen enthält der Stiel neben den Gefäßen noch andere Bildungen. Eine offene Verbindung mit dem Oesophagus ist als Beweis für die primäre, von der Lunge unabhängige Anlage von *Beneke* verlangt worden. Die Verbindung kann verloren gegangen sein, und das Fehlen brauchte somit nichts gegen eine primäre isolierte Lungenanlage im Zusammenhang mit dem Oesophagus zu beweisen; ihre Existenz aber ist ein sicherer Beweis für eine ursprüngliche direkte Verbindung mit dem Oesophagus und ein Gegenbeweis gegen die Abschnürung von der Lunge. Unter allen Fällen gibt es nur einen von *Klebs* angeführten, bei dem eine sackartige Ausstülpung aus dem Oesophagus sich in den Stiel hinein verfolgen ließ. Mehr aber, als daß eine selbständige primäre Anlage die Ursache eines überzähligen Lappens sein kann, wird damit nicht bewiesen.

Fassen wir unsere Ausführungen noch einmal kurz zusammen:

Entwickelungsgeschichte, Lokalisation, anatomisch histologischer Bau, Gefäßversorgung und Stielverbindung sind zur Entscheidung unserer Frage herangezogen. Nur weniges davon ist entscheidend. *Sachs* stellt die einzelnen Momente folgendermaßen zusammen:

Mit dem Gange der Entwickelung verträgt sich sowohl die Annahme einer dritten Lunge aus einem verlagerten Keime, wie die Annahme einer Abschnürung, sowohl vor wie nach der Ablösung der Lungenanlage vom Oesophagus. Die Entwickelungsgeschichte ist also für eine Entscheidung im Einzelfall nicht verwendbar.

Ähnliches gilt auch für die Gefäßversorgung des überschüssigen Organes.

Die typische Lokalisierung meist links im hinteren Mediastinum oder im Bauche macht eine isolierte Anlage wahrscheinlicher, schließt aber eine Abschnürung nicht mit Sicherheit aus.

Die Stielverbindung mit dem Zwerchfell hat als eine sekundäre Bildung für die Genese nichts zu bedeuten.

Die Fälle, in denen eine Verbindung mit dem Oesophagus besteht, und besonders die Fälle, wie der *Klebs*'sche, in denen eine Aussackung des Oesophagus in den Stiel nachzuweisen ist, sprechen mit Bestimmtheit gegen eine Abschnürung und für eine isolierte Anlage aus dem Oesophagus.

Andererseits sprechen die Fälle von Defektbildung des Bronchialbaumes mit gleicher Sicherheit für eine Abschnürung von der Lunge, während das Fehlen eines Defekts nicht gegen diese Theorie zu verwenden ist.

Es ist also mit Bestimmtheit das Vorkommen beider Genesen, der Abschnürung und der isolierten Anlage beobachtet, beide Theorien haben also in einzelnen Fällen Geltung. Wo weder eine Oeso-

phagusverbindung mit der überschüssigen Lunge, noch ein Defekt der gleichseitigen Hauptlunge vorhanden ist, wie in meinem Fall, muß die Frage nach der Genese unentschieden bleiben.

Zum Schlusse sei mir gestattet, Herrn Geheimrat Professor Dr. *Winter* für die gütige Überlassung des Falls und für die Erlaubnis zur Veröffentlichung dieser Arbeit sowie Herrn Privatdozent Dr. *Sachs*, Oberarzt der Kgl. Frauenklinik, für die liebenswürdige Unterstützung bei ihrer Abfassung meinen aufrichtigen Dank zu sagen.

Literaturverzeichnis.

1. *Birnbaum.* Klinik der Mißbildungen und kongenitalen Entwickelungen.
2. *Sachs.* Über Nebenlungen. Gynäkol. Rundschau 1912, Nr. 23.
3. *Rokitansky.* Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Wien 1861. Bd. 3, S. 44.
4. *Rektorzyk.* Über akzessorische Lungenlappen. Zeitschr. der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien. Wien 1861. Jahrgang 12, S. 4.
5. *Bert* und *Fischer.* Frankfurter Zeitschrift der Pathologie 1911, Bd. 6, S. 27.
10. *Lewisohn, Richard.* Über einen Fall von echter Nebenlunge, in *Ziegler's* Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Bd. 14, S. 869.
7. *Wechsberg.* Über eine seltene Form von angeborener Mißbildung der Lunge, in *Ziegler's* Zentralblatt für Pathologie und pathol. Anatomie. Bd. 11, S. 593.
8. *Voisin.* Sur un cas de lobe erratique du poumon. Arch. de méd. expérimentale et d'anatomie pathol. Paris 1903. T. XV, S. 228.
9. *Ruge.* Berliner klin. Wochenschrift 1878, Nr. 27.
6. *Springer.* Rudimentäre akzessorische Lungen. Prager med. Wochenschr. 1898, Nr. 27.
11. *Dürck.* Über einen Fall von akzessorischer Lunge. Münch. med. Wochenschr. Bd. 42, 1895.
12. *Hammar.* Ein Fall von Nebenlunge bei einem menschlichen Fötus von 11,7 mm Nackenlänge, in *Ziegler's* Zentralblatt für allg. Pathologie und pathol. Anatomie. Bd. 36, S. 518.
13. *Herxheimer.* Über einen Fall von echter Nebenlunge, in *Ziegler's* Zentralblatt für allg. Pathologie und pathologische Anatomie. Bd. 12, S. 529.

14. *Vogel.* Zwei Fälle von abdominalen Lungengeweben in *Virchow's* Archiv. Bd. 155, S. 235.

15. *Seltsam, Adolf.* Über einen weiteren Fall von abdominalen Nebenlungen in *Virchow's* Archiv. Bd. 180, S. 549.

16. *Beneke.* Über Bauchlunge und Hernia diaphragmatica spura. Patholog. Ges. 1905, 9.

16. *Robsmann.* Über retroperitoneale Cysten der Bauchhöhle. Inaugural-Dissertation zu Königsberg 1904.

17. *Schaffner.* Über den lobus superior accessorius der menschlichen Lunge, in *Virchow's* Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie für klinische Medizin. Bd. 152, Heft 1, 1898.

18 *Eppinger.* Krankheiten der Lunge in *Lubasch's* und *Ostertag's* Ergebnissen. Jahrg. 8, 1902, I. Abt. S. 267.

Lebenslauf.

Ich bin am 25. Dezember 1889 in Rußland in der Stadt Neswisch geboren. Bis August 1900 habe ich häusliche Erziehung und Unterricht genossen. Im Alter von 11 Jahren trat ich in ein klassisches Gymnasium in Pintschow ein, wo ich 4 Jahre blieb. Dann besuchte ich das klassische Gymnasium in Biala weiter, das ich 1908 absolvierte. Im August 1908 wurde ich an der medizinischen Fakultät der hiesigen Albertus-Universität immatrikuliert und studierte die Medizin bis zur Vollendung des Studiums.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten, denen ich hiermit meinen Dank sage:

Borchardt, Braun, Braatz, Brückner, Rud. Cohn, Theod. Cohn, Draudt, Ehrhardt, Ellinger, Falkenheim, Frey, Frangenheim, Friedrich, Gerber, Heller, Henke, Hermann, Hilbert, Haecker, Hofbauer, Jaffee†, Joachim, Kaufmann, Kisskalt, Klinger, Klieneberger, Lichtheim, Link, Lippmann, Lissauer, Meyer, Rosinsky, Sachs, Schittenhelm, Schieck, Scholz, Schreiber, Stenger, Stieda, Weiß, Winter, Zander.